

Lyon, le 21 octobre 2011

N/Réf. : CODEP-LYO-2011-059436

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité du BUGEY**  
CNPE du BUGEY  
BP 60120  
**01 155 LAGNIEU Cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE du Bugey (INB n° 78 et 89)  
Inspection n° INSSN-LYO-2011-0095 du 13 octobre 2011  
Thème : Maîtrise de la réactivité

**Réf. :** [1] Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, notamment son article 40

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 40 de la loi en référence [1], une inspection a eu lieu le 13 octobre 2011 à la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « Maîtrise de la réactivité ».

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de cette inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection à la centrale nucléaire du Bugey du 13 octobre 2011 a porté sur le thème de la maîtrise de la réactivité. Les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation du service en charge de la maîtrise de la réactivité, aux actions mises en œuvre pour améliorer les performances du site dans ce domaine, aux systèmes de protection du réacteur et de contrôle de la réactivité, aux dossiers d'essais à puissance nulle, en puissance et lors des divergences, ainsi qu'à la mise en œuvre du retour d'expérience.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant a su définir, à partir d'audits internes, des axes de progrès dans le domaine de la maîtrise de la réactivité. Le site doit poursuivre ses efforts pour améliorer son niveau dans ce domaine. Les dossiers examinés sont bien tenus, notamment les rapports de contrôle de second niveau des divergences.

\*

### **A. Demandes d'actions correctives**

Les inspecteurs ont examiné la problématique liée au dysfonctionnement de la grappe de contrôle de la réactivité référencée D2F6 du réacteur n°3.

En effet, cette grappe D2F6 fait l'objet de glissements récurrents pouvant aller jusqu'à 24 pas. Le dernier défaut a été enregistré le 8 octobre 2011 et démontre électriquement la non-sortie du grappin mobile lors d'un pas à l'extraction.

Dans ce cadre, vous avez défini des actions correctives qui seront mises en œuvre au plus tôt lors du prochain arrêt programmé, soit en avril 2012. Vous avez également défini une stratégie de repli en cas de blocage de la grappe D2F6 ainsi qu'une aide à la décision insérée dans une consigne temporaire d'exploitation.

Les dysfonctionnements observés sur la grappe D2F6 sont de nature à perturber le pilotage du réacteur lors du cycle en cours. Le maintien du réacteur n°3 en fonctionnement avec la problématique de la grappe D2F6 jusqu'au prochain arrêt programmé, ainsi que la suffisance des mesures compensatoires mises en place pour assurer son pilotage y compris lors des phases de repli ou de mise à l'arrêt, doivent être clairement argumentés avec l'appui de vos services centraux.

**Demande A1 : Je vous demande de transmettre un dossier justifiant :**

- le maintien du réacteur n°3 en fonctionnement jusqu'au prochain arrêt programmé avec la problématique de la grappe D2F6,
- la suffisance des mesures compensatoires mises en place pour assurer son pilotage y compris lors des phases de repli ou de mise à l'arrêt.

Les inspecteurs ont examiné la note intitulée « évaluation des compétences à la section essai », référencée D5110/NT/06453. Elle définit le cadre permettant l'habilitation des agents réalisant les essais en tant qu'exécutant, chargé d'essai et/ou contrôleur technique.

Il ressort que cette note ne différencie pas les conditions d'habilitation pour les essais à puissance nulle et pour les essais en puissance.

Par ailleurs, il a été indiqué aux inspecteurs qu'un agent habilité sûreté nucléaire niveau 3 (SN3) pouvait être contrôleur sans être exécutant ni chargé d'essai lors des essais en puissance sans avoir à réaliser la formation de recyclage RPN 011-012 numérique plus de 5 ans après avoir réalisé le stage de base. La réalisation de l'activité en tant que chargé d'essai et/ou le suivi d'une formation de recyclage RPN 011-012 numérique nous apparaissent indispensables pour exercer une activité de contrôleur.

**Demande A2 : Je vous demande de mettre à jour la note intitulée « évaluation des compétences à la section essai », référencé D5110/NT/06453, en distinguant les essais à puissance nulle et les essais en puissance.**

**Demande A3 : Je vous demande de clarifier les conditions d'habilitation d'un contrôleur technique sur les essais en puissance.**

\* \*

**B. Compléments d'information**

Les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre d'une action corrective suite à l'inspection de l'ASN réalisée le 15 janvier 2008 sur le même thème.

A la suite de cette inspection, le site a prévu de transmettre systématiquement une copie de la fiche bilan « AS8 » intitulée « activité sensible : essais physiques à puissance nulle » qui contient le débriefing avec les éventuels écarts au service mesures environnement (SME) par le CE.

Lors de l'inspection, il a été constaté la non mise en œuvre de cette action.

**Demande B1 : Je vous demande de mettre en œuvre l'action corrective telle que vous l'aviez définie suite à l'inspection de l'ASN réalisée le 15 janvier 2008.**

Les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre de la directive interne 122, intitulé « noyau dur de vérification des CNPE ».

Il ressort que la directive est correctement appliquée dans le domaine de la maîtrise de la réactivité. Cependant, les résultats des contrôles de niveau 3 décidés par l'équipe de direction ne font pas l'objet d'une appropriation formalisée par le chef d'exploitation.

**Demande B2 : Je vous demande de formaliser l'appropriation des résultats des contrôles de niveau 3 décidés par l'équipe de direction dans le cadre de la directive interne 122.**

Les inspecteurs ont examiné des dossiers d'essais à puissance nulle.

L'examen de la gamme d'essai D5116/GM/ES913 intitulée « approche sous-critique divergence et montée tout barre haute » a mis en évidence que la partie retour d'expérience (REX) n'était pas remplie alors que la gamme faisait l'objet de modifications manuscrites s'apparentant à des remarques devant faire l'objet d'un REX.

L'examen de cette gamme a également mis en évidence que la phase d'ajustement de l'anti-réactivité par dilution ou par borification n'était pas tracée.

**Demande B3 : Je vous demande de veiller à l'utilisation des parties retour d'expérience au sein de vos gammes d'essai.**

**Demande B4 : Je vous demande de tracer la phase d'ajustement de l'anti-réactivité par dilution ou par borification au sein de la gamme d'essai D5116/GM/ES913 intitulée « approche sous-critique divergence et montée tout barre haute »**

\* \* \*

### **C. Observations**

Néant

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces demandes d'actions correctives et ces demandes de compléments d'information dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf mention contraire.

Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
L'adjoint au chef de la division de Lyon,**

**Signé par**

**Olivier VEYRET**